

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-116720

(43) 公開日 平成9年(1997)5月2日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/32			H 0 4 N 1/32	F
				L
G 0 6 K 9/03		9061-5H	G 0 6 K 9/03	C
H 0 4 M 1/27			H 0 4 M 1/27	
11/00	3 0 3		11/00	3 0 3
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平7-272696

(22) 出願日 平成7年(1995)10月20日

(71) 出願人 000187736

松下電送株式会社

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

(72) 発明者 名越 孝一

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送株式会社内

(72) 発明者 青木 好範

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送株式会社内

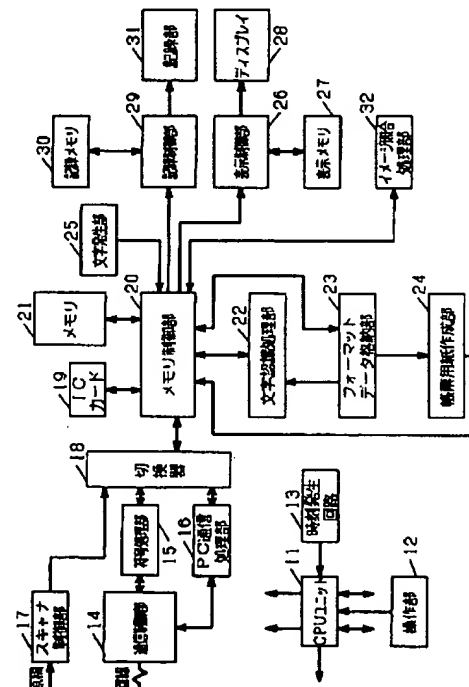
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 OCRファクシミリ装置とこの通信システム

(57) 【要約】

【課題】 頻繁に表れるようなデータをその特徴を捕らえて認識結果のチェックを行い、操作者による確認作業を行う必要のないようにする。

【解決手段】 メモリ21に予め正しく認識された口座番号のコード情報とこれと対応した印影のイメージ情報を記憶しておき、スキャナ制御部17で口座番号を読み取り、文字認識処理部22で認識してコード情報に変換すると共にこれと対応した印影を読み取りイメージ情報とし、このコード情報とイメージ情報とがメモリ21に記憶されている情報と一致するかを調べ、一致したとき、このコード情報とイメージ情報を有効な情報とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 用紙に記入された文字情報とイメージ情報を読取る読取手段と、この読取手段で読取った文字情報をコード情報に変換する変換手段と、文字情報が正しく変換されたことの確認されたコード情報とこのコード情報と共に読取られたイメージ情報とを記憶する記憶手段と、前記変換手段で変換されたコード情報に対応したイメージ情報を前記記憶手段より検索し、検出の有無により読取データの有効性を判断する制御手段とを具備するOCRファクシミリ装置。

【請求項2】 前記制御手段が前記読取りデータを有効と判断したときは、読み取ったコード情報とイメージ情報とを対応させて送信する送信手段をさらに具備したことを特徴とする請求項2記載のOCRファクシミリ装置。

【請求項3】 用紙に記入された文字情報とイメージ情報を読取るOCRファクシミリ装置と、この読取りデータを受信するセンターとからなり、前記OCRファクシミリ装置は、用紙に記入された文字情報とイメージ情報を読取る読取手段と、この読取手段で読取った文字情報をコード情報に変換する変換手段と、このコード情報と前記イメージ情報とを送信する送信手段とを具備し、前記センターは、予め文字情報が正しく変換されたことが確認されたコード情報とこれに対応したイメージ情報とを記憶した記憶手段と、前記OCRファクシミリ装置からのコード情報とイメージ情報とを受信する受信手段と、前記記憶手段を検索し、この受信したコード情報およびイメージ情報と同一の情報の有無により受信データの有効性を判断する制御手段とを具備する通信システム。

【請求項4】 電話番号とこの電話番号の数字を所定の方法で演算した演算値とが記入された用紙を読取る読取手段と、この読取った電話番号と演算値とをコード情報に変換する変換手段と、この電話番号のコード情報を前記所定の方法で演算する演算手段と、この演算手段の演算値と前記変換手段で変換した演算値とを比較し一致したとき、コード情報の電話番号で発呼する発呼制御手段とを具備するOCRファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は文字パターンを光学的に読取り認識するOCRファクシミリ装置を有するファクシミリ装置とこれを用いた通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】OCR装置の認識率は活字などの場合かなり高率となっているが完全とは言えず、手書きの場合癖字などのため低くなっている。このため誤認識の許されない金銭上の書類や電話番号を読み取って発呼するような場合は、OCR装置が読取り認識した結果を画面表示し、誤認識の場合、操作者が訂正している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような確認作業は操作者にとって手間のかかる作業であり、煩わしい。読み込みデータの中には同じデータが頻繁に表れるものがあり、このようなデータを毎回確認するのは特に煩わしい。

【0004】本発明は、上述の問題点に鑑みてなされたもので、頻繁に表れるようなデータをその特徴を捕らえて認識結果のチェックを行い操作者による確認作業を必要としないOCRファクシミリ装置とその通信システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のOCRファクシミリ装置は、文字情報が正しく変換されたことが確認されたコード情報とこのコード情報と共に読取られたイメージ情報を予め記憶部に記憶しておき、用紙に記入された文字情報とイメージ情報を読取り、イメージ情報をコード情報に変換し、この変換したコード情報に対応したイメージ情報を記憶部を検索して、検索できたとき読取ったデータは正しく認識されたと判断するようにしたのである。この本発明によれば、認識結果を装置自体がチェックするので操作者による確認作業を必要としない。

【0006】

【発明の実施の形態】請求項1の発明は、用紙に記入された文字情報とイメージ情報を読取る読取手段と、この読取手段で読取った文字情報をコード情報に変換する変換手段と、文字情報が正しく変換されたことの確認されたコード情報とこのコード情報と共に読取られたイメージ情報とを記憶する記憶手段と、前記変換手段で変換されたコード情報に対応したイメージ情報を前記記憶手段より検索し、検出の有無により読取データの有効性を判断する制御手段とを具備する。

【0007】この構成により、正しく認識された文字のコード情報とこれに対応したイメージ情報を記憶部に記憶しておき、読取った文字情報を変換したコード情報およびイメージ情報と同一の情報が記憶部から検出されたときは、読取った文字情報が正しくコード情報に変換されたとみなすことができ、読取った文字情報とイメージ情報とを有効なデータであると判断することができる。またコード情報とこれに対応したイメージ情報が記憶部に記憶されていないときはこの情報は無効データであると判断される。これにより文字情報が正しく認識されたか否か操作者が確認することなく、装置により自動的に確認される。

【0008】請求項2の発明では、請求項1の発明の前記制御手段が前記読取りデータを有効と判断したときは、読み取ったコード情報とイメージ情報とを対応させて送信する送信手段をさらに具備する。これにより例えば文字情報を口座番号、イメージ情報を印影とし、送信

先を銀行とした場合、送金や振込などの情報として利用できる。

【0009】請求項3の発明では、用紙に記入された文字情報とイメージ情報を読取るOCRファクシミリ装置と、この読取りデータを受信するセンターとからなり、前記OCRファクシミリ装置は、用紙に記入された文字情報とイメージ情報を読取る読取手段と、この読取手段で読取った文字情報をコード情報に変換する変換手段と、このコード情報と前記イメージ情報とを送信する送信手段とを具備し、前記センターは、予め文字情報が正しく変換されたことが確認されたコード情報とこれに対応したイメージ情報とを記憶した記憶手段と、前記OCRファクシミリ装置からのコード情報とイメージ情報とを受信する受信手段と、前記記憶手段を検索し、この受信したコード情報およびイメージ情報と同一の情報の有無により受信データの有効性を判断する制御手段とを具備する。

【0010】この構成により、OCRファクシミリ装置は用紙から読取った文字情報をコード情報に変換し、これと一緒に読み取ったイメージ情報と共にセンターに送信する。センターでは記憶手段に予め正しく認識されたコード情報とこれに対応したイメージ情報が記憶しており、受信したコード情報とイメージ情報がこの記憶されたデータと一致したとき受信したデータを有効であると判断する。これにより読取った文字情報が正しく認識されコード情報に変換されたことを操作者が確認しなくても通信システムにより自動的に確認される。

【0011】請求項4の発明では、電話番号とこの電話番号の数字を所定の方法で演算した演算値とが記入された用紙を読取る読取手段と、この読取った電話番号と演算値とをコード情報に変換する変換手段と、この電話番号のコード情報を前記所定の方法で演算する演算手段と、この演算手段の演算値と前記変換手段で変換した演算値とを比較し一致したとき、コード情報の電話番号で発呼する発呼制御手段とを具備する。

【0012】この構成により、電話番号とこの電話番号の数字を所定の方法で演算した演算値とが記入された用紙を読取りコード情報に変換する。電話番号のコード情報を所定の方法で演算し、その演算値と読取ってコード変換した演算値を比較し、一致したとき電話番号のコード変換は正しく行われたとしてその電話番号で発呼する。これにより操作者が読取りデータが正しく認識されてコード変換されたかを確認する必要がなくなる。

【0013】以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。第1実施例はOCRファクシミリ装置を端末とし中央にOCRファクシミリセンター装置を設けた通信システムにより構成される。図1は第1実施例の構成を示すシステム構成図である。1はOCR装置を有するファクシミリ装置であり、2はOCRファクシミリ装置1と回線で接続されたOCRファクシミリセンター装置で

ある。OCRファクシミリ装置1にはディスプレイ3が設けられ読取った原稿の内容を表示し、誤りがある場合訂正キー4で訂正できるようになっている。またファンクションキー5により操作者が各種動作を指示することができる。OCRセンター装置2を銀行とすれば振込み等の処理を実施することができる。

【0014】図2はOCRファクシミリ装置1の構成を示すブロック図である。CPUユニット11は全体を制御する。操作部12は操作者が操作する訂正キー4やファンクションキー5、ディスプレイ3などよりなる。時刻発生回路13は装置内の時間の監視や制御を行う。通信制御部14はファクシミリとしての通信を行うモデム、網制御回路等で構成される。符号処理部15はモデムからのデータを復号化および符号化する。PC通信処理部16はデータ通信の全二重通信処理を行う。スキャナ制御部17はCCD受光素子と機構系で構成され原稿を読み取る。切り換え器18は符号処理部15、PC通信処理部16、スキャナ制御部17の切り換えを行う。

【0015】ICカード19は本装置に追加するソフトウェアやデータなどを格納し、メモリ制御部20に着脱可能となっている。メモリ制御部20はCPU11が必要とする情報が格納されているアドレス情報の生成、またはデータの格納および読み出しを行う。メモリ21はCPU11の実施する作業データや実施によるデータを格納する作業エリアである。また登録された文字情報とこれに対応したイメージ情報が格納されている。文字認識処理部22はスキャナ制御部17により読み取られた原稿の文字（数字や符号も含む）の認識を行う。フォーマットデータ格納部23は後述する「お客様登録」とか「振込依頼書」などの定型様式を生成するための情報を格納している。帳票用紙作成部24はフォーマットデータ格納部23から出力される定型様式をページ展開するデータ生成部である。文字発生部25は認識した文字を印字するための文字フォントが格納されている。表示制御部26はディスプレイ部28にデータ出力、表示メモリ27へのデータの読み込み、データの読み出しを制御する。表示メモリ27はディスプレイ画面に表示するデータを格納しているビットマップメモリである。ディスプレイ28は図1のOCRファクシミリ装置1のディスプレイ3で装置内の状況、読取り認識した結果等を表示する。記録制御部29は記録部31を制御すると共に記録メモリ30を制御する。記録メモリ30は記録部31で印字するための展開データを格納する。記録部31は記録メモリ30のデータを印刷出力する。イメージ照合処理部32はスキャナ制御部17で読み取った後、文字認識処理部22で認識した文字とイメージ情報とをメモリ21に登録された文字情報とイメージ情報と照合し、同一のものがあるかを検出する。

【0016】図3はOCRセンター装置の構成を示すブロック図である。図2と同一の符号は同一のものを表

す。OCRセンター装置2はOCRファクシミリ装置1とはほぼ同じであり、スキャナ制御部17、ICカード19および文字認識処理部22がない点が相違する。

【0017】上述の装置および通信システムを用い、ユーザと銀行との処理手続きの例を説明する。図1においてOCRファクシミリ装置1は一般のユーザの側にあり、OCRセンター装置2は銀行にあるものとする。処理する書類として振込依頼書を用いる場合について説明する。銀行に振込を依頼する場合、口座を開き口座番号を登録する必要がある。このような口座番号の登録や振込依頼書はその記入用紙のフォーマット情報をフォーマットデータ格納部23に格納しておき、帳票用紙作成部24により記入用紙(OCRシート)として作成され、記録部31より出力される。

【0018】図4は「お客様の登録」OCRシートの例を示す。この用紙には口座番号、依頼人名を記入し、印鑑を押印する枠が記載されている。左右両側端にはタイミングマークが記載されこの位置をスキャナ制御部17で検出し、読取り位置や用紙の傾きを検出する。またaで示す位置の横バーはフォーマット番号の1を表す。

【0019】図5は「振込依頼書」のOCRシートの例を示す。用紙には口座番号、依頼人名、振込日、登録されている印鑑、振込先の必要事項の枠が記載されている。用紙の左右両側端にタイミングマークが記載され、bに示す位置にフォーマット番号の2を示す横バーが記載されている。図4のフォーマット番号の1とはその記載位置を変えて区別している。

【0020】図4、図5で示したフォーマット用紙にはユーザが指定された枠に手書きで該当する事項を記入する。図4に示す「お客様登録」の場合このデータが照合元のデータとなるため、従来通り、OCRファクシミリ装置1に読取らせ認識しコード変換した結果をディスプレイ28に表示させ、操作者がチェックし、誤って変換されている場合はこれを訂正し正しいデータとしてメモリ21に登録される。なおメモリ21はRAMとEEPROMからなり、このような登録データはEEPROMに格納される。このようにして登録されたデータはOCRセンター装置2にも送信され、同様にメモリ21に登録される。OCRセンター装置2では多数の端末からの登録データが送信されてくるので多くのデータが登録されるが、各端末のOCRファクシミリ装置1ではそれを使うユーザの登録のみに記憶すればよいので少ない。

【0021】このように口座が登録された後に振込依頼などの処理が行われる。ユーザは振込を行う場合、操作部12より「振込依頼書」の印刷指示をすると、フォーマットデータ格納部23より該当するフォーマットが選択され、これに基づき帳票用紙作成部24でフォーマットを作成し、記録部31より印字出力される。ユーザは図5に示すように必要事項を手書きで記入し、図4に示した口座登録の際使用したと同じ印鑑を押印する。この

用紙をスキャナ制御部17により読取らせる。読取られた文字情報は文字認識処理部22にて認識されコード情報に変換される。但し印鑑を読み取ったイメージ情報はそのままの状態とする。コード情報とイメージ情報はディスプレイ28に表示される。「振込依頼書」で毎回変わる振込日、振込先の各データは誤認識されたか操作者が確認し、誤認識した所は操作者が訂正する。

【0022】上述したOCRファクシミリ装置1による認識処理の動作を図6に示す動作フロー図を用いて説明する。図4または図5に示したOCRファクシミリ装置1に手書きで各項目に該当事項を記入した後、スキャナ制御部17により読取りを行う。まずフォーマット番号領域(OCRシートの先頭部分のタイミングマーク間にある領域で図4でa、図5でbで示した位置)を読み取り、メモリ21に格納する(S1)。この格納データを文字認識処理部22で読み出し横バーの認識処理(OMR)を行った後、フォーマット番号に変換してメモリ21に格納する(S2)。このフォーマット番号に対応するOCRシートのフォーマット情報(OCRシートを認識するための情報)をフォーマットデータ格納部23から呼び出す(S3)。

【0023】次にOCRシートフォーマット情報に基づいてOCRシートのタイミングマーク間の1行をスキャナ制御部17で読み取りメモリ21に格納する(S4)。OCRシートフォーマット情報には読み取る位置のデータが文字情報(キャラクタデータ)かイメージデータかを示す変換種別が存在するので、読み取ったデータが文字データの位置であれば(S5)、文字認識処理部22は読取りデータをメモリ21より読み出し認識してキャラクタデータ(コード情報)に変換してメモリ21に格納する(S6)。また読取りデータがイメージデータの位置であれば(S7)、符号処理部15は読み取りデータをメモリ21より読み出し、符号化処理を行った後、イメージデータとしてメモリ21に格納する(S8)。タイミングチャート間の1行の読み取りデータがキャラクタデータとイメージデータを含む場合は、変換種別が複数存在することになりS5とS6、S7とS8の処理を交互に行うことになる。このようにしてOCRシートの行単位変換を全ての行について行い(S9)、OCRシートの読み取りを終了する(S10)。

【0024】このようにして読み取り、変換が終了するとOCRシートが「振込依頼書」(フォーマット番号2)か「お客様登録」(フォーマット番号1)かを調べ(S11)、「お客様登録」の場合であれば(S12)、メモリ21より変換したキャラクタデータの口座番号、依頼人のデータと、イメージデータの印鑑部のデータをメモリ21より読み出し、メモリ21に設けた顧客情報の領域に登録する(S13)。OCRシートが「振込依頼書」であるとき(フォーマット番号2)は(S11)、メモリ21に格納されているキャラクタデ

ータの口座番号を読み出し（S14）、メモリ21の顧客情報から同じ口座番号を検索する（S15）。

【0025】口座番号が一致した場合、メモリ21に格納されているイメージデータの印鑑部を読み出し（S16）、イメージ照合処理部32によってメモリ21の顧客情報に登録されている口座番号と対応した印鑑部のデータと照合する（S17）。照合の結果印鑑部のイメージデータが一致した場合はメモリ21に格納された「振込依頼書」のキャラクタデータとイメージデータを有効とする（S18）。口座番号が検索できなかった場合（S15）、またはイメージ照合処理で一致しなかった場合は（S17）、「振込依頼書」の変換したキャラクタデータとイメージデータを無効とする（S19）。

【0026】「お客様登録」のデータが正しいと確認された場合、「振込依頼書」のデータが有効の場合、これらはOCRセンター装置2へ送信される。これらのデータはキャラクタデータとイメージデータが混在しているので、これらを識別して伝送するため各データのフォーマットには識別子が設けられている。図7は通信時のデータフォーマットを示し、（A）はキャラクタデータ、（B）はイメージデータを示す。それぞれのデータはモード識別子MI、コマンド識別子DI、長さ指示子LI、データ要素識別子を有し、データ要素識別子においてキャラクタデータは20h、イメージデータは21hとして各データを識別している。

【0027】図8はOCRファクシミリ装置1とOCRセンター装置2との通信シーケンス図である。OCRファクシミリ装置1を端末とし、OCRセンター装置2をセンターで表す。端末からセンターに対して接続を行い、センターの了承（ACK）を得ると、認識したデータをセンターに転送する旨の通知をする。この転送通知に対してACKを得るとキャラクタデータの伝送を行う。キャラクタデータとイメージデータとの識別は図7で説明したデータ要素識別子により行う。キャラクタデータを受信した旨の信号（ACK）を受信すると、次にイメージデータの伝送を行い、この受信をした旨の信号（ACK）を受信した後、回線の切断の通知をし、この了承（ACK）を得て切断する。

【0028】次にOCRセンター装置2の動作フローを図9を用いて説明する。「お客様登録」または「振込依頼書」を受信した場合の動作を説明する。なお、受信したデータはメモリ21に格納されている。受信データをメモリ21より読み出し、「振込依頼書」か調べ（S21）、「お客様登録」（フォーマット番号1）のOCRシートである場合は（S22）、図3に示すメモリ21に設けた顧客情報の領域にキャラクタデータの口座番号と依頼人のデータ、およびイメージデータの印鑑部のデータを登録する（S23）。なおOCRセンター装置2には多くの端末からの登録データが多いのでハードディスクなどが用いられる。

【0029】受信したデータが「振込依頼書」（フォーマット番号2）である場合（S21）、キャラクタデータの口座番号をメモリ21から読み出し（S24）、メモリ21に登録されている顧客情報からこの口座番号を検索する（S25）。口座番号が検出された場合、受信したイメージデータ内の印鑑部のデータをメモリ21より読み出し（S26）、顧客情報から検出された口座番号に対応した印鑑部のデータとの照合をし、一致した場合受信したキャラクタデータとイメージデータを有効とする（S28）。また口座番号が検出できなかった場合（S25）、およびイメージ照合で一致しなかった場合（S27）、受信したキャラクタデータとイメージデータを無効とする（S29）。

【0030】図8、図9において「振込依頼書」の口座番号と印鑑部はOCRファクシミリ装置1とOCRセンター装置2の両方で顧客情報に登録されたデータとの一致を調べたが、一方だけで調べてもよい。例えばOCRセンター装置2側で一致を調べるのであれば、OCRファクシミリ装置1では調べなくてもよい。

【0031】次に第2実施例を説明する。本実施例は電話番号とその数値の加算値を記載したOCRシートを読み取り、電話番号の各数値の加算を行い、この値が読み取った加算値と等しければ、電話番号を正しく認識できたとしてその電話番号の発呼を行うものである。本実施例では図1に示すOCRファクシミリ装置1が電話回線に接続されたもので通常のファクシミリ装置と同じ接続となっている。OCRファクシミリ装置1は図2に示した構成である。

【0032】図10は第2実施例に用いる「FAX送信表」を表すOCRシートを表す。左右両側端にはスキャナ制御部17が読み取る位置を示すタイミングマークが記載されcの位置にはフォーマット番号の3を示す横バーが2本記載されている。相手先の電話番号とこの電話番号の各数字の和を記入する枠が記載されている。またFAX送信設定条件として、原稿濃淡、ハーフトーンの有無、文字サイズ、送信済を示す済スタンプの有無をマークシートを用いて選択させるOMR方式が用いられている。ユーザは電話番号と電話番号の和を手書きで記載し、FAX送信設定については、必要があればマークシートの選択をする。FAX送信設定の場合初期設定されているので、何も指示しなくてもよい。

【0033】図11は第2実施例の動作フロー図である。OCRシートの先頭部分のタイミングマーク間にあるフォーマット番号領域をスキャナ制御部17で読み取り、読取データとしてメモリ21に格納する（S31）。文字認識処理部22はメモリ21から読取データを読み出し、図10のcで示したフォーマット番号の3をOMR方式で認識しメモリ21に格納する（S32）。次にこの認識したフォーマット番号3に対応したOCRシートを認識するためのOCRフォーマット情報

をフォーマットデータ格納部23から読み出し(S33)、このOCRフォーマット情報に基づいて、OCRシートのタイミングマーク間の1行を読み取り、読取データとしてメモリ21に格納する(S34)。文字認識処理部22はこの読取データを読み出し、認識処理を行い、認識結果をキャラクタデータ(例えば電話番号の各数字)に変換してメモリ21に格納する(S35)。1行分の読取データ(キャラクタデータ)の変換を全て行った後メモリ21に格納し(S36)、終了すれば次の行の認識処理を行い、ステップS34～S36を繰り返してOCRシートの読み取りと認識処理を終了する(S37)。

【0034】次にメモリ21から変換した電話番号のキャラクタデータを読み出し(S38)、この電話番号の数字の和を算出した後(S39)、メモリ21より変換した電話番号の和のキャラクタデータを読み出し(S40)、算出した電話番号の和と読み出した電話番号の和を比較し(S41)、一致した場合、変換したキャラクタデータを有効とする(S42)。一致しない場合は変換したキャラクタデータには誤りがあるとして無効とする(S43)。なお有効とした場合、この電話番号で発呼する。

【0035】なお、一致しない場合は電話番号の数字を認識できない場合と、手書きした電話番号の和が誤っている場合があるがいずれの場合も無効とする。このように演算結果を比較して、不一致の場合、その電話番号で発呼しないようにすることにより、誤認識を自動的にチェックすることができるので、操作者が認識結果をチェックする必要がない。なお、演算方法として電話番号の全数字の和をとった場合を説明したが、必ずしも全数字でなくてもよい。つまり一定の方法で演算された値であればよい。

【0036】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明は正しく認識されてコード情報に変換された文字情報とこれに対応するイメージ情報を記憶部に格納しておき、文字情報を認識して変換したコード情報とこれに対応したイメージ情報とが記憶部に記憶した情報と一致するかを照合し、一致したとき、その文字情報の認識が正しく行われたことを自動的に確認できる。例えば文字情報と

して口座番号をとり、イメージ情報として印影を用いると、振込依頼書などで重要な記載事項である口座番号や印影などが正しく認識されたことを自動的に確認することができる。また電話番号とその数値を所定の方法で演算した演算値を読み取り、コード情報に変換し、変換した電話番号の数値を同一の方法で演算し、この演算値と読み取った演算値が一致したとき正しい電話番号の認識が行われた事を自動的に確認できる。このように口座番号と印影、電話番号とその演算値等、頻繁に表れるデータをその特徴を捕らえて認識を行うことにより、認識結果を操作者が確認する作業を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施例の構成を示すシステム構成図

【図2】OCRファクシミリ装置の構成を示すブロック図

【図3】OCRセンター装置の構成を示すブロック図

【図4】お客様登録のOCRシート例を示す図

【図5】振込依頼書のOCRシート例を示す図

【図6】OCRファクシミリ装置の認識処理動作フロー図

【図7】通信時のデータフォーマットを示し(A)はキャラクタデータの場合、(B)はイメージデータの場合を示す図

【図8】OCRファクシミリ装置とOCRセンター装置との通信シーケンス図

【図9】OCRセンター装置の動作フロー図

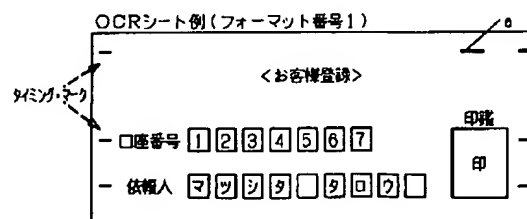
【図10】FAX送信表のOCRシート例を示す図

【図11】第2実施例の電話番号認識処理動作フロー図

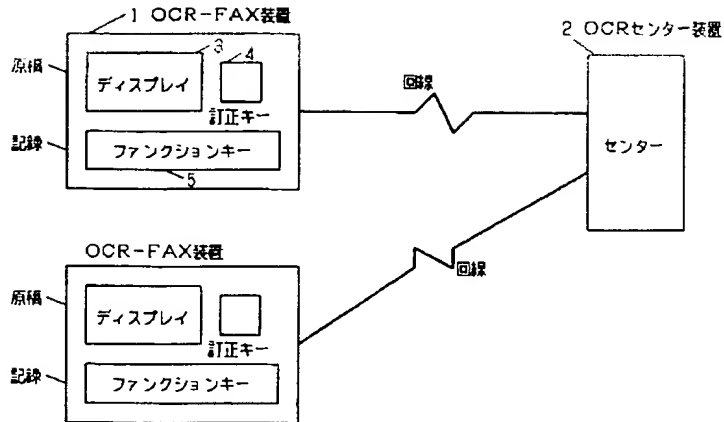
【符号の説明】

- 1 OCRファクシミリ装置
- 2 OCRセンター装置
- 15 符号処理部
- 17 スキャナ制御部
- 20 メモリ制御部
- 21 メモリ
- 22 文字認識処理部
- 23 フォーマットデータ格納部
- 24 帳票用紙作成部
- 28 ディスプレー
- 32 イメージ照合処理部

【図4】



【図1】



【図5】

OCRシート例(フォーマット番号2)

<振込依頼書>

口座番号 1 2 3 4 5 6 7

依頼人 マ ツ シ タ ク タ ク

振込日 9 5 年 8 月 1 8 日

振込先

銀行名 マ ツ シ タ ク タ ク

支店名 メ ク タ ク タ ク

口座番号 7 6 5 4 3 2 1

受取人 ア ツ シ タ ク タ ク

金額 ￥ 3 5 0 0 0 0 0

印 印

【図7】

通信時のデータフォーマット

●キャラクター・データ(認識データ)

M1	D1	L1		キャラクター・データ
30h	30h		20h	

↑キャラクター・データ
(データ要素識別子)

(A)

●イメージ・データ(認識データ)

M1	D1	L1		イメージ・データ
30h	30h		21h	

↑イメージ・データ
(データ要素識別子)

↑イメージ・データ領域番号

M1: モード識別子
D1: コマンド識別子
L1: 長さ指示子

(B)

【図10】

OCRシート例(フォーマット番号3)

<FAX送信票>

相手先

電話番号 0 3 1 2 3 4 5 6 7 8

電話番号の種 3 9

FAX送信設定

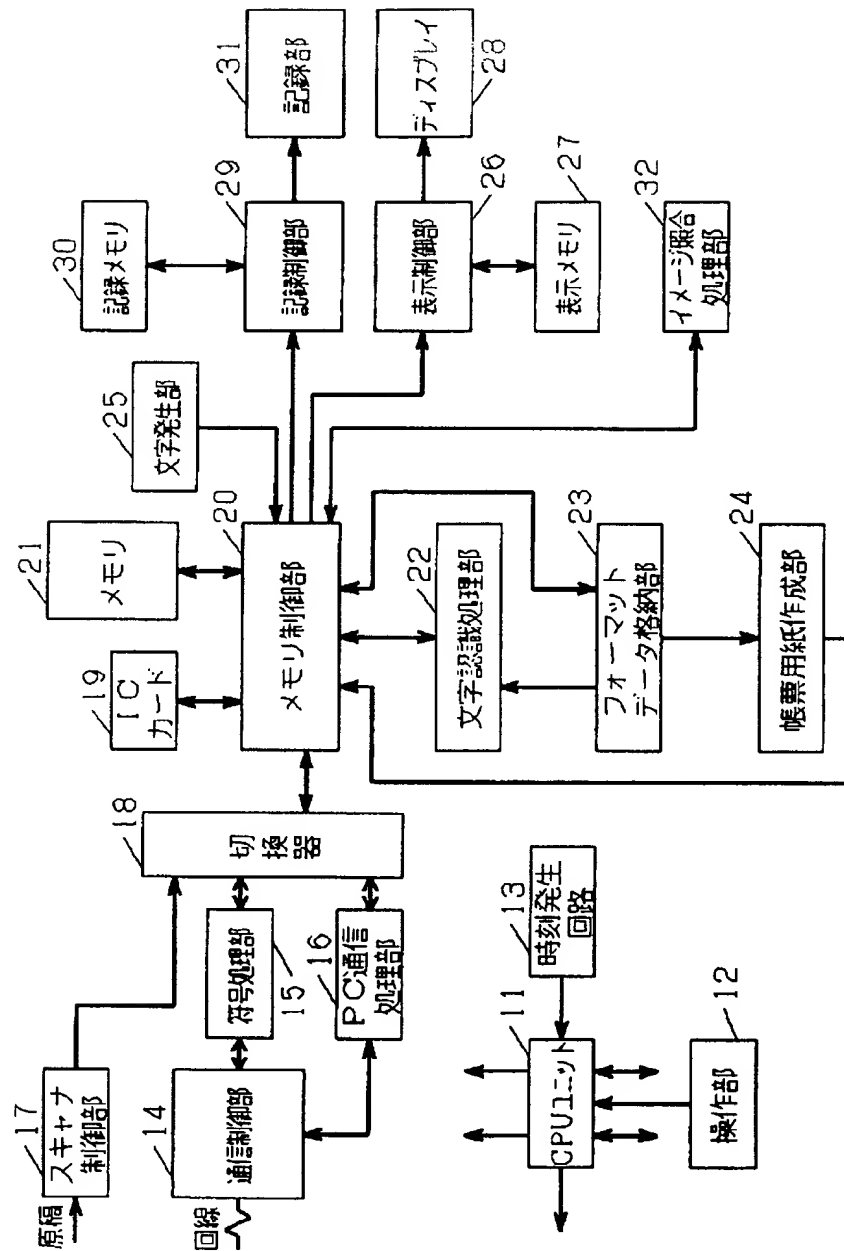
原稿濃淡 薄 □ □ ハーフトーン □ ■

普通 薄い 色地 あり なし

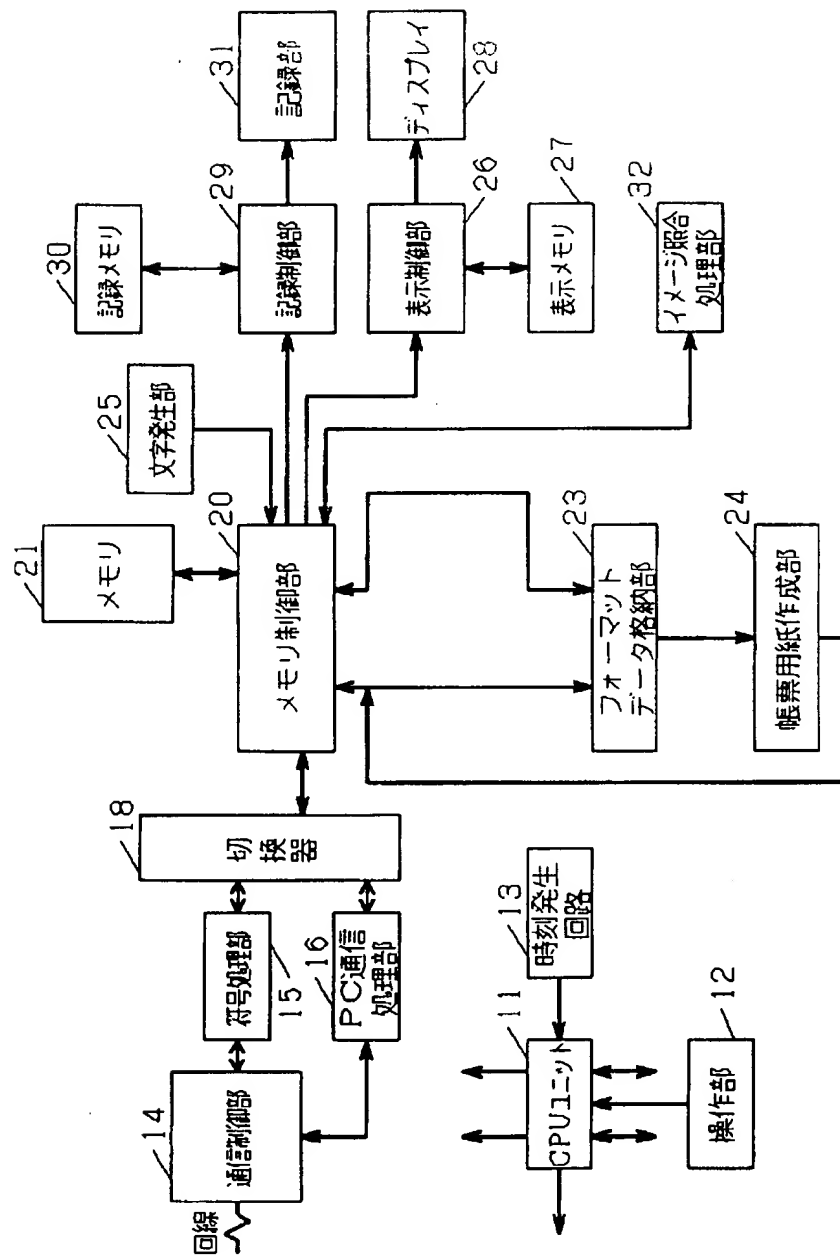
文字サイズ 大 □ □ スラッシュ あり なし

普通 小さい 細密

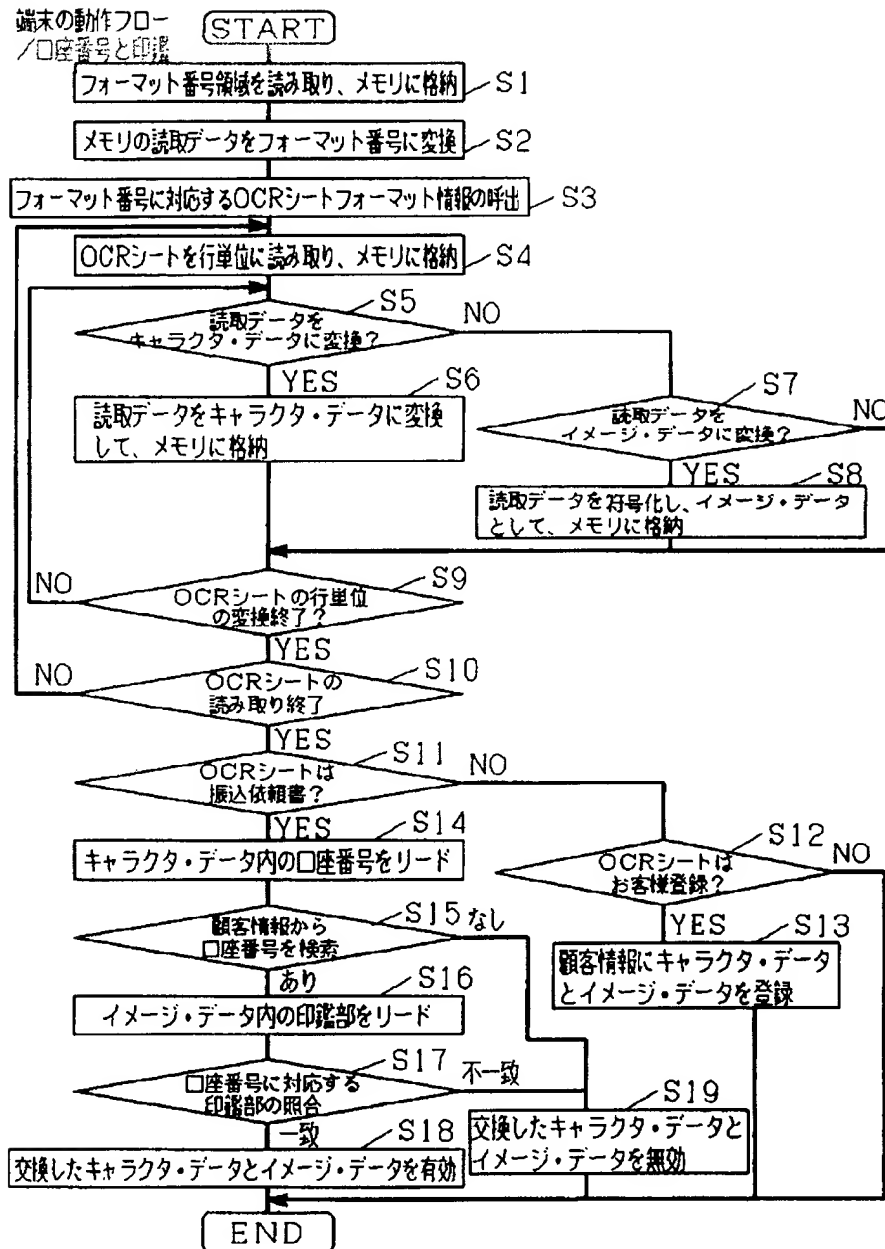
【図2】



【図3】

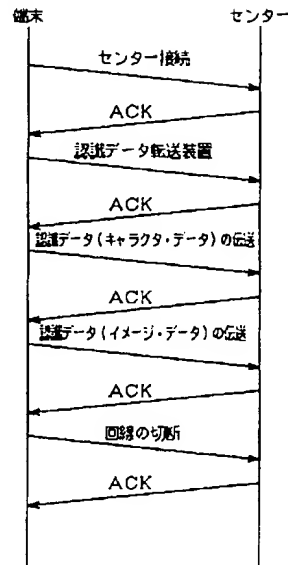


【図6】



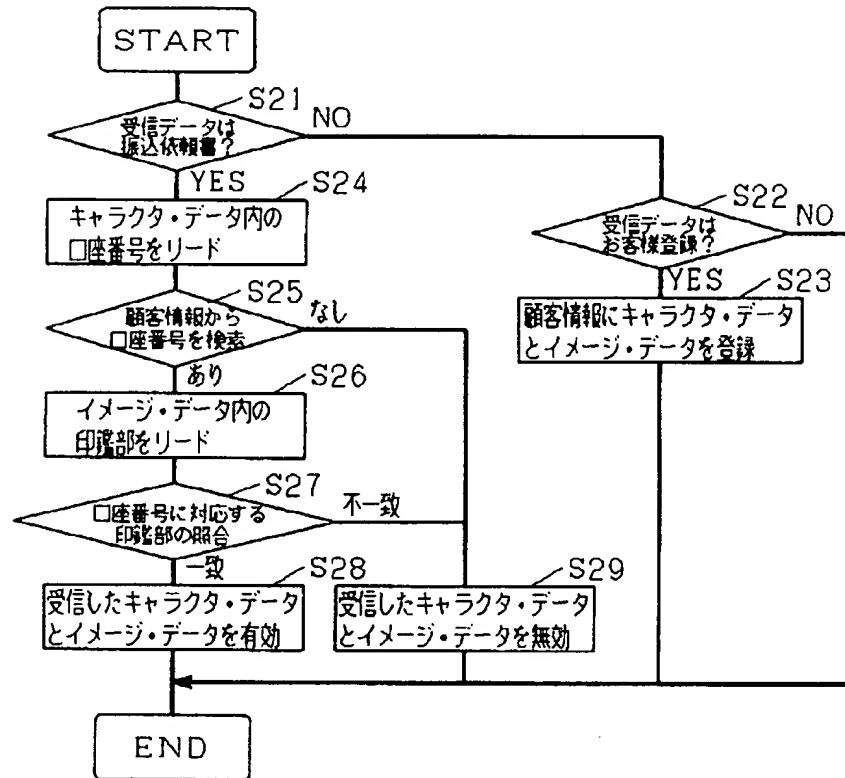
【図8】

端末～センターの通信シーケンス



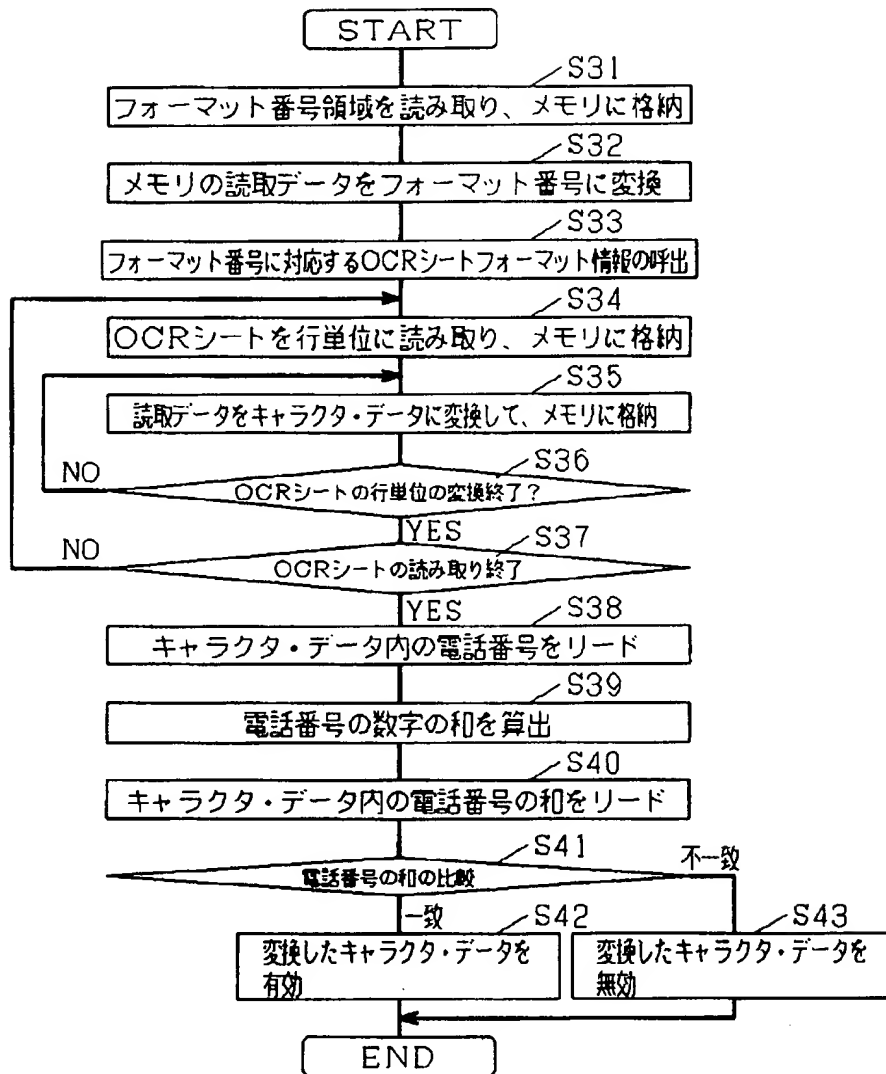
【図9】

センターの動作フロー／口座番号と印鑑



【図11】

FAXの動作フロー／電話番号



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶
H04N 1/00識別記号
107

片内整理番号

FI
H04N 1/00

技術表示箇所

107A